



(19)

## Europäisches Patentamt

## European Patent Office

## Office européen des brevets



(11)

EP 0 738 482 A1

(12)

## **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
23.10.1996 Bulletin 1996/43

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: A45D 26/00

(21) Numéro de dépôt: 96420139.6

(22) Date de dépôt: 19.04.1996

**(84) Etats contractants désignés:  
DE ES GB IT**

(30) Priorité: 21.04.1995 FR 9505030

(71) Demandeur: SEB S.A.  
F-69130 Ecully (FR)

(72) Inventeurs:

- **Bontoux, Daniel**  
**69230 Saint Genis Laval (FR)**
- **Debourg, Jean-Pierre**  
**69008 Lyon (FR)**

**(54) Appareil pour l'épilation humaine**

(57)

- L'invention concerne un appareil pour l'épilation humaine comprenant un corps (1), portant des moyens permettant d'appliquer, sur une zone de la peau (3) de l'utilisatrice, un ruban (4) pré-enduit d'une composition à épiler, des moyens d'arrachage destinés à l'enlèvement du ruban (4) préalablement appliqué sur la peau (3) de l'utilisatrice.
- Conformément à l'invention, on utilise des moyens de maintien permettant de maintenir la peau (3) durant l'enlèvement du ruban (4).

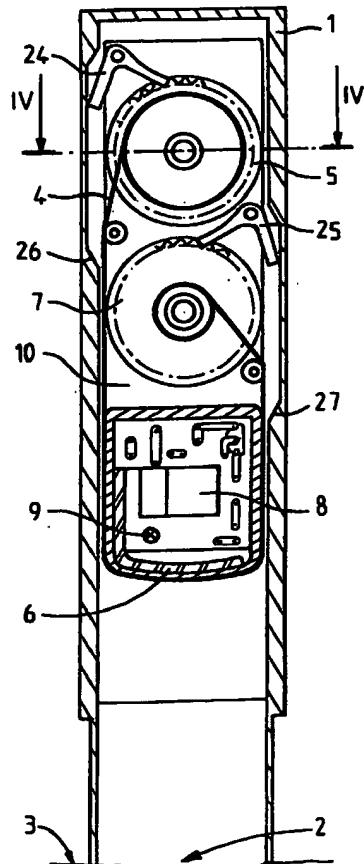


FIG. 2

## Description

La présente invention concerne l'élimination des poils superflus, et plus précisément un appareil pour l'épilation humaine, à la cire.

Des techniques d'épilation par application d'une cire dépilatoire ont été développées. Ces techniques consistent à faire fondre une certaine quantité de cire, puis à l'appliquer à l'état fondu sur la zone à épiler. Après durcissement, c'est-à-dire après refroidissement, la pellicule de cire froide est alors retirée. Les poils sont alors extraits de la peau, en raison de leur solidarisation avec la cire.

La mise en oeuvre de ces techniques nécessite généralement l'utilisation d'appareils relativement encombrants, donnant lieu à une opération d'épilation longue, fastidieuse, et souvent salissante.

Afin d'améliorer les dispositifs antérieurs, il a été développé des appareils, notamment celui décrit dans la demande de brevet européen EP-A-O 629 366 concernant un applicateur de produits thermofusibles, en particulier de cire à épiler.

Cet appareil comporte un boîtier associé à un moyen de préhension, un réservoir du produit à appliquer, des moyens de chauffage et, au moins un rouleau applicateur. Cet appareil compact, de conception simplifiée, permet la maîtrise et le contrôle optimal de la température d'application de la cire, une facilitation de l'utilisation et de son nettoyage, et limite les risques de salissement de l'environnement.

Il a encore été développé une technique d'épilation utilisant une bande support, pré-enduite de cire à épiler. L'opératrice pose une feuille, ou une bande préenduite, dans un appareil. Celui-ci chauffe cette bande, et permet la fusion de la cire qui enduit le support. Après fusion de la cire sur le support auquel elle adhère, l'opératrice extrait la bande de l'appareil et l'applique sur la peau à épiler, le côté enduit étant déposé sur la peau. Les poils sont alors enrobés, et après solidification, il suffit d'arracher manuellement la bande pour réaliser l'épilation de la zone souhaitée. De telles feuilles, ou bandes pré-enduites, sont par exemple décrites dans le document US-2.425.696. Ce document décrit également des formules de cire d'enduction.

Les dispositifs à ruban ont l'avantage de simplifier grandement l'opération d'épilation. Cependant, si l'opération d'arrachage manuel de ces bandes reste relativement aisée dans les surfaces accessibles et relativement planes, comme celle des jambes ou des bras, cette opération reste particulièrement difficile dans les endroits peu accessibles, et particulièrement douloureuse dans les endroits où la peau peut être détendue, notamment sous les aisselles.

L'objet de l'invention vise à remédier aux inconvénients des procédés d'épilation à la cire mentionnés précédemment, et à fournir un appareil pour l'épilation humaine dont la mise en oeuvre est particulièrement simplifiée.

Un autre but de l'invention est de permettre à l'utilisatrice une utilisation facile, sur soi même, et cela même aux endroits peu accessibles.

Un autre but de l'invention est encore de limiter la douleur ressentie lors de l'opération d'épilation.

Pour atteindre ces buts, l'invention concerne un appareil pour l'épilation humaine comprenant un corps, portant des moyens permettant d'appliquer, sur une zone de la peau de l'utilisatrice, un ruban pré-enduit d'une composition à épiler, des moyens d'arrachage destinés à l'enlèvement du ruban préalablement appliqués sur la peau de l'utilisatrice, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de maintien permettant de maintenir la peau durant l'enlèvement du ruban.

Cette disposition particulière permet ainsi à son utilisatrice de manoeuvrer l'appareil à l'aide d'une seule main, durant l'ensemble des étapes du procédé d'épilation. Cette disposition permet ainsi de faciliter l'opération d'épilation, et cela même aux endroits peu accessibles. L'utilisation d'un ruban pré-enduit, facilite la mise en oeuvre, et permet une épilation efficace même sur les poils courts.

Dans différents modes de réalisation particuliers, l'invention comporte les caractéristiques suivantes, prises isolément ou dans toutes leurs combinaisons techniquement possibles.

- L'appareil comprend des moyens de maintien permettant de maintenir la peau durant l'enlèvement du ruban. Cette caractéristique permet de limiter la douleur, en maintenant la peau tendue, sans quelle soit excessivement tirée, durant l'arrachage du ruban pré-enduit. Ceci est particulièrement efficace, dans les zones où la peau est détendue, notamment sous les aisselles.
- L'appareil comprend des moyens de maintien, comprenant des éléments venant en appui sur la peau de l'utilisatrice, et définissant une zone de maintien dont le contour est ouvert.
- L'appareil comprend des moyens de maintien, qui comprennent des éléments venant en appui sur la peau de l'utilisatrice, et définissant une zone de maintien dont le contour est fermé.
- La zone de maintien est sensiblement de forme rectangulaire.
- L'appareil comprend, des moyens de préhension manuels, des moyens de stockage du ruban respectivement avant et après usage, des moyens d'avancement du ruban permettant de présenter une nouvelle zone du ruban pré-enduit pour chauffage, des moyens de chauffage du ruban.
- L'appareil comporte un boîtier portant les moyens de maintien permettant de maintenir la peau durant l'enlèvement du ruban, un support portant les

moyens de stockage et, les moyens de chauffage du ruban, ledit support étant mobile par rapport aux moyens de maintien et ayant trois positions stables, une position de repos, une position de mise du ruban en contact avec la peau et une position de refroidissement du ruban.

- La distance entre la position de mise du ruban en contact avec la peau et la position de refroidissement du ruban est déterminée de façon à compenser l'usure du ruban. 10
- Les moyens de chauffage comprennent un patin chauffant, à température contrôlée. 15
- Le support porte des moyens de blocage, des moyens de stockage, lesdits moyens de blocage étant commandés par des moyens de commande portés par le boîtier et prenant soit une position de repos soit une position active, lesdits moyens de blocage étant en position de repos lors du passage du support de sa position de mise en contact avec la peau à la position de refroidissement et, en position de blocage lors du passage du support de sa position de refroidissement à sa position de repos. 20
- Les moyens de chauffage permettent de réchauffer la composition à épiler sur une longueur du ruban sensiblement égale au double de celle de la zone d'application du ruban sur la peau. 25
- L'épaisseur de la composition à épiler, pré-enduite sur le ruban, est comprise entre 0,2 et 0,5 mm. 30

Divers autres caractéristiques et avantages de l'invention, ressortiront de la description qui suit, donnée à titre d'exemple et sans caractère limitatif, en regard des dessins annexés sur lesquels:

- La figure 1 représente une coupe transversale, d'une réalisation de l'appareil selon l'invention. 40
- La figure 2 représente en coupe droite, la réalisation de la figure 1. 45
- La figure 3 représente une autre coupe droite de la même réalisation.
- La figure 4 représente une coupe horizontale réalisée au niveau d'un rouleau de stockage. 50
- Les figures 5A, 5B, 5C, 5D et 5E représentent un ensemble de vues montrant la position des pièces, représentées à la figure 3, au cours des différentes étapes d'utilisation de l'appareil. 55
- Les figures 6A, 6B, 6C, 6D et 6E représentent un ensemble de vues montrant la position des pièces,

représentées à la figure 2, au cours des différentes étapes d'utilisation de l'appareil.

Un appareil pour l'épilation humaine, conforme à l'invention, représenté plus particulièrement sur la figure 1, comprend un corps 1, portant, et contenant, l'ensemble des éléments constitutifs de cette réalisation. Ce corps sert également de moyen de préhension manuel de l'appareil.

Cet appareil peut être compact et manipulable d'une seule main.

A l'intérieur de ce corps 1 est disposé un support 10, mobile. Ce support 10 peut être déplacé verticalement par l'action manuelle de l'utilisatrice, exercée sur un ergot 11 de commande. Cet ergot 11, positionné dans une lumière 12, traverse le corps 1 et déborde sur l'extérieur de celui-ci, permettant ainsi l'opération de manœuvre et de déplacement de l'ensemble du support 10 par rapport au corps 1.

Le support 10 est maintenu en position haute par l'action d'un ressort 13. Sur le support 10 sont positionnées deux bobines 5 et 7 de stockage d'un ruban 4 comprenant un support pré-enduit d'une composition à épiler. Avantageusement, la composition à épiler est une cire d'enduction à chauffer avant application. Une telle composition est particulièrement efficace, car elle permet de mieux enduire et d'enrober les poils à épiler. Un élément chauffant 8 relié à un patin 6 chauffant, l'ensemble étant relié sur le support 10, permet de réchauffer le ruban 4, et ainsi de refondre la cire avant l'application sur la peau.

La face avant du corps 1, ou boîtier, est fermée par un couvercle 28 amovible. Lorsque le couvercle 28 est retiré, l'ouverture en résultant permet d'accéder à l'intérieur du corps 1, permettant notamment de retirer le ruban 4 usagé, monté sur les rouleaux 5 et 7 de stockage, et de les remplacer par de nouvelles bobines 5 et 7 munies d'un nouveau ruban 4.

Le corps 1, de l'appareil à épiler, est muni dans sa partie basse d'une ouverture 2 plus particulièrement visible sur la figure 2. Durant l'épilation, cette ouverture 2 est placée et maintenue sur la peau 3 de l'utilisateur.

Un capteur 9 de température permet la régulation, par un dispositif électronique, de l'élément chauffant 8. La température du patin 6 est adaptée pour faire fondre rapidement la cire déposée sur le ruban 4, dans sa partie en contact avec ce patin.

Avantageusement, le patin 6 a une forme légèrement galbée, dans sa partie basse. Cette forme est également sensiblement parallèle à l'ouverture 2.

En début d'utilisation, ou juste après le chargement d'un nouveau ruban 4, celui-ci est principalement enroulé sur la bobine 5. Au fur et à mesure de son utilisation, le ruban 4, neuf, se déroule de la bobine 5 et est transféré progressivement sur la bobine 7 contenant le ruban usagé.

Les moyens de stockage et de transfert du ruban peuvent être maintenus en position par l'intermédiaire de moyens d'arrêt. Ces moyens permettent ainsi un blo-

cage du déroulement du ruban 4. Dans la réalisation représentée de l'invention, les moyens de blocage du déroulement du ruban, sont constitués par deux cliquets 24 et 25. Ces cliquets sont en forme de V renversé, et maintenus en position par l'intermédiaire d'un dispositif à ressort. Chaque cliquet 24, 25 est maintenu par un axe, solidaire du support 10. En position haute, l'une des deux branches de chaque cliquet 24, 25 s'engage dans un dégagement 26, 27 aménagé à l'intérieur des parois latérales du corps 1. L'autre branche du cliquet 24, 25 est ainsi, sous l'action du ressort, amenée au contact d'au moins l'un des deux disques extérieurs de la bobine 5 ou 7. Cette branche du cliquet 24 ou 25 s'engage alors dans un système de denture, de forme conjuguée à celle de la branche, et permettant ainsi le blocage, en rotation, des bobines 5 et 7, et par conséquent le blocage du ruban.

Le support 10 mobile est représenté en position haute, sur la figure 3. Ce support peut se déplacer le long d'une tige 22, et est maintenu en position haute par l'action d'un ressort 13. A l'intérieur du support 10, et autour de la tige 22, est placée une bague 21, conique, fendue. Cette bague 21 s'engage dans un logement conique, aménagé dans le support 10, sous l'action d'un ressort 23 s'appuyant sur un couvercle fixé sur le support 10.

Un dispositif de blocage de la position basse comprend une pièce, positionnée sur le corps 1, comprenant un ergot 15 pouvant s'engager, en position basse, dans un dégagement aménagé dans le support 10, et bloquant ainsi l'ensemble du support en position basse.

Les moyens de déblocage de la position basse comprennent un bouton-poussoir 16 aménagé sur la pièce de blocage.

Des moyens de blocage, dans une position intermédiaire, comprennent une bascule 17. Cette bascule comprend, dans sa partie basse une rampe 19 et dans sa partie haute un épaulement 20, venant en contact avec le support 10 mobile. A l'intérieur de la bascule 17 est aménagé un ressort 14 venant en appui, d'un côté sur la bascule 17, et de l'autre côté sur une portée traversante du support 1. En position intermédiaire, un talon aménagé dans la bascule 17 s'engage dans une ouverture 18 aménagée dans le corps 1.

Les moyens de déblocage de la position intermédiaire comprennent un bouton poussoir 23 aménagé sur un élément flexible positionné sur le corps 1.

La figure 4 est une coupe réalisée au niveau de la bobine 5 du ruban 4 et permet de représenter le plan de coupe 1-1 utilisé pour la figure 1.

Les figures 5A à 5E et 6A à 6E représentent les positionnements, et les déplacements relatifs, des différentes pièces mobiles, lors du fonctionnement de l'appareil.

Sur les figures 5A, 5E sont représentés plus particulièrement, les moyens de blocage de la position basse et de la position intermédiaire, ainsi que les moyens de déblocage de ces deux positions.

Le support 10 et la bascule 17 sont représentés en position haute sur la figure 5A. Le support 10 est maintenu dans cette position par l'action du ressort 13, et maintient dans cette position la bascule 17 en appuyant sur l'épaulement 20, la bascule 17 vient en appui sur l'axe 29, traversant, solidaire du corps 1 et maintient ainsi l'ensemble des pièces 10, 17 en position haute.

Une action manuelle exercée sur l'ergot 11, représentée à la figure 1, permet de provoquer un déplacement vers le bas du support 10. Le déplacement du support 10 entraîne par l'action de la rampe 19 un déplacement simultané de la bascule 17.

Au passage d'une position intermédiaire, représentée dans la figure 5B et sous l'action conjuguée de la rampe 19 et du ressort 14, un ergot 30, solidaire de la bascule 17, s'engage dans une ouverture 18 aménagée dans le corps 1, bloquant ainsi la bascule dans une position intermédiaire.

L'action maintenue sur le poussoir 11 permet de faire continuer la descente du support 10 jusqu'à la position basse représentée à la figure 5C. Dans cette position, l'ergot 15 des moyens de blocage de la position basse s'engage dans un évidement 31 aménagé dans le support 10, bloquant celui-ci dans la position basse. Dans cette position, le support 10 empêche un déplacement latéral de la bascule 17, et maintient l'ergot 30 dans l'ouverture 18. Les deux ressorts, 13 et 14 sont en position comprimée.

Ainsi, comme il est représenté à la figure 5B, l'action sur le bouton 16 provoque la déformation du dispositif de blocage autour d'un axe solidaire au corps 1. L'ergot 15 se dégage de l'évidement 31. L'action du ressort 13 provoque la remontée du support 10.

Au cours de ce déplacement, l'action combinée du ressort 23 et du logement conique de la bague conique fendue 21 exerce un serrage de celle-ci sur la tige 22. Cette bague constitue alors un frein permettant une remontée progressive et sans à-coups du support 10. Le support 10 venant en appui sur l'épaulement 20 est à son tour maintenu dans une position intermédiaire.

Ainsi que représentée à la figure 5E, la mise en oeuvre des moyens de déblocage de la position intermédiaire, soit dans cette réalisation une action sur le bouton poussoir 23 provoque instantanément, sous l'action des ressorts 13, 14, la remontée immédiate du support 10 et de la bascule 17. Dans sa partie haute, la tige 22 est d'un diamètre inférieur à celui de sa partie basse. Ainsi, la bague 21 conique et fendue n'exerce aucun serrage sur la tige 22, la remontée de la position intermédiaire à la position haute se fait donc brutalement et sans freinage.

Les figures 6A à 6E reprennent les éléments présentés sur la figure 2 et présentent les différentes étapes opératoires du procédé d'épilation.

Dans l'étape initiale, représentée en 6a, le support 10 est en position haute. En tout début d'opération d'épilation, cette étape constitue également une étape de préchauffage.

Avantageusement le ruban 4 est pré-enduit d'une composition à épiler fusible à une température supérieure à la température du corps humain mais inférieure à 100°C. Cela permet d'éviter des transferts de chaleur trop importants de l'appareil vers la peau, pouvant alors provoquer des phénomènes de brûlure. Avantageusement, on choisit ainsi une température de fonctionnement se situant aux environs de 70°C.

L'épaisseur de la composition déposée sur le ruban est comprise entre 0,2 et 0,5 mm. Avantageusement, cette épaisseur est supérieure au diamètre des poils à enrober.

L'élément chauffant 8 est réglé par un dispositif électronique simple et un capteur 9 de température. Il permet un chauffage rapide du patin 6 chauffant. La température du patin 6 est suffisante pour fondre très rapidement la cire déposée sur le ruban 4 dans sa portion en contact avec le patin 6. Le support 10 est ensuite descendu manuellement.

Dans cette étape représentée en 6b, la partie du ruban 4 en contact avec le patin 6 vient en contact de la peau 3. Il est également possible de réaliser l'étape 6A de préchauffage et 6B de descente du patin 6 lorsque l'appareil n'est pas en contact avec la peau 3. Dans ce cas, lorsque le patin 6 est en position basse, la partie du ruban 4 en contact avec le patin 6 peut alors être appliquée directement avec l'appareil sur la zone à épiler. Dans cette position, le patin 6 chauffant maintient la composition à épiler dans un état visqueux. La pression exercée sur la peau de l'utilisateur, permet d'enduire, avec la cire chaude supportée par le ruban 4, la zone à épiler.

Dans cette position, les deux cliquets 24, 25 de blocage des bobines 5, 7 sont relevés. Les deux bobines 5 et 7 peuvent alors tourner librement, et laisser le ruban se dérouler.

L'utilisatrice appuie alors sur le bouton de déblocage de la position basse. Le support 10 se déplace alors vers la position intermédiaire.

Dans cette étape représentée en 6C, la partie du ruban 4 mise en contact précédemment avec la peau reste, par adhésion, collée à celle-ci. Les rouleaux 5, 7 libres en rotation laissent le ruban 4 se dérouler.

Lors de la fin du mouvement, et dans la position intermédiaire, les deux cliquets 24, 25 s'engagent dans les ouvertures 26, 27 venant alors bloquer les rouleaux 5 et 7.

Dans cette position, la cire du ruban 4 n'étant plus en contact avec les éléments chauffants, se refroidit, durcit, et emprisonne les poils.

Lorsque la cire a suffisamment durci, l'opératrice appuie alors sur les moyens de déblocage de la position intermédiaire. Le support 10 se déplace alors brusquement de la position intermédiaire à la position haute.

Lors de cette étape, représentée en 6D, les deux cliquets 24, 25 restent engagés et empêchent la rotation des rouleaux 5, 7 de stockage du ruban 4. Le ruban 4 est alors détaché de la peau et les poils, situés sur la zone à épiler, sont arrachés.

5 Durant cette opération, une légère pression de l'utilisatrice maintient l'appareil en contact sur la peau 3. Les bords latéraux, du corps 1, appliqués sur la peau, empêchent celle-ci d'être tirée avec le ruban. Le maintien de la peau évite ainsi la douleur liée à son étirement. La rapidité d'exécution de l'arrachage évite également une douleur trop prononcée.

10 En fin d'épilation, représentée en 6E, une ouverture située sur le couvercle ou sur le boîtier 1, permet de faire tourner la bobine 7 de réception du ruban 4. Le brin détendu durant l'opération d'épilation est alors rembobiné. Avantageusement, la distance parcourue par le patin 6 entre la position basse et la position intermédiaire est égale à la longueur de la surface du patin 6 appliquée sur la peau. De cette façon, lorsque le patin est déplacé de la position basse à la position intermédiaire, le ruban 4 se déroule d'une longueur égale à la longueur du ruban usagé par chaque cycle d'utilisation. Ainsi, lors du rembobinage du ruban 4 sur la bobine 7 de réception, cette opération permet de compenser l'usure du ruban 4 et une nouvelle surface de ce ruban vient en contact avec le patin 6.

15 Dans le mode de réalisation de l'invention, représenté dans les figures, le patin 6 chauffant est en forme de L permettant ainsi de réchauffer la composition à épiler sur une surface sensiblement égale au double de celle de la zone d'application du ruban 4 sur la peau. Le patin 6 chauffant permet de refondre la cire à épiler dans la partie venant en contact avec la peau, l'autre zone correspond à une zone de préchauffage permettant ainsi de préchauffer la composition à épiler et de diminuer l'attente nécessaire pour la refusion de la cire entre deux cycles d'utilisation de l'appareil.

20 Dans le mode de réalisation de l'invention, représenté dans les figures, le patin 6 chauffant est en forme de L permettant ainsi de réchauffer la composition à épiler sur une surface sensiblement égale au double de celle de la zone d'application du ruban 4 sur la peau. Le patin 6 chauffant permet de refondre la cire à épiler dans la partie venant en contact avec la peau, l'autre zone correspond à une zone de préchauffage permettant ainsi de préchauffer la composition à épiler et de diminuer l'attente nécessaire pour la refusion de la cire entre deux cycles d'utilisation de l'appareil.

25 Dans le mode de réalisation de l'invention, représenté dans les figures, le patin 6 chauffant est en forme de L permettant ainsi de réchauffer la composition à épiler sur une surface sensiblement égale au double de celle de la zone d'application du ruban 4 sur la peau. Le patin 6 chauffant permet de refondre la cire à épiler dans la partie venant en contact avec la peau, l'autre zone correspond à une zone de préchauffage permettant ainsi de préchauffer la composition à épiler et de diminuer l'attente nécessaire pour la refusion de la cire entre deux cycles d'utilisation de l'appareil.

30 Dans le mode de réalisation de l'invention, représenté dans les figures, le patin 6 chauffant est en forme de L permettant ainsi de réchauffer la composition à épiler sur une surface sensiblement égale au double de celle de la zone d'application du ruban 4 sur la peau. Le patin 6 chauffant permet de refondre la cire à épiler dans la partie venant en contact avec la peau, l'autre zone correspond à une zone de préchauffage permettant ainsi de préchauffer la composition à épiler et de diminuer l'attente nécessaire pour la refusion de la cire entre deux cycles d'utilisation de l'appareil.

35 Dans le mode de réalisation de l'invention, représenté dans les figures, le patin 6 chauffant est en forme de L permettant ainsi de réchauffer la composition à épiler sur une surface sensiblement égale au double de celle de la zone d'application du ruban 4 sur la peau. Le patin 6 chauffant permet de refondre la cire à épiler dans la partie venant en contact avec la peau, l'autre zone correspond à une zone de préchauffage permettant ainsi de préchauffer la composition à épiler et de diminuer l'attente nécessaire pour la refusion de la cire entre deux cycles d'utilisation de l'appareil.

40 Dans le mode de réalisation de l'invention, représenté dans les figures, le patin 6 chauffant est en forme de L permettant ainsi de réchauffer la composition à épiler sur une surface sensiblement égale au double de celle de la zone d'application du ruban 4 sur la peau. Le patin 6 chauffant permet de refondre la cire à épiler dans la partie venant en contact avec la peau, l'autre zone correspond à une zone de préchauffage permettant ainsi de préchauffer la composition à épiler et de diminuer l'attente nécessaire pour la refusion de la cire entre deux cycles d'utilisation de l'appareil.

45 Dans le mode de réalisation de l'invention, représenté dans les figures, le patin 6 chauffant est en forme de L permettant ainsi de réchauffer la composition à épiler sur une surface sensiblement égale au double de celle de la zone d'application du ruban 4 sur la peau. Le patin 6 chauffant permet de refondre la cire à épiler dans la partie venant en contact avec la peau, l'autre zone correspond à une zone de préchauffage permettant ainsi de préchauffer la composition à épiler et de diminuer l'attente nécessaire pour la refusion de la cire entre deux cycles d'utilisation de l'appareil.

50 Dans le mode de réalisation de l'invention, représenté dans les figures, le patin 6 chauffant est en forme de L permettant ainsi de réchauffer la composition à épiler sur une surface sensiblement égale au double de celle de la zone d'application du ruban 4 sur la peau. Le patin 6 chauffant permet de refondre la cire à épiler dans la partie venant en contact avec la peau, l'autre zone correspond à une zone de préchauffage permettant ainsi de préchauffer la composition à épiler et de diminuer l'attente nécessaire pour la refusion de la cire entre deux cycles d'utilisation de l'appareil.

55 Dans le mode de réalisation de l'invention, représenté dans les figures, le patin 6 chauffant est en forme de L permettant ainsi de réchauffer la composition à épiler sur une surface sensiblement égale au double de celle de la zone d'application du ruban 4 sur la peau. Le patin 6 chauffant permet de refondre la cire à épiler dans la partie venant en contact avec la peau, l'autre zone correspond à une zone de préchauffage permettant ainsi de préchauffer la composition à épiler et de diminuer l'attente nécessaire pour la refusion de la cire entre deux cycles d'utilisation de l'appareil.

Dans une réalisation préférée de l'appareil, la zone du patin 6, chauffant, venant en contact avec la peau 3

de l'utilisatrice est de forme sensiblement rectangulaire d'une longueur de 4 cm et d'une largeur de 3 cm. La hauteur de l'appareil est comprise entre 15 et 20 cm.

La bande support, utilisée dans l'appareil, est choisie en fonction de ses qualités mécaniques, d'une part, devant résister à la tension et à l'effort exercés durant l'étape d'arrachage, et d'autre part, en raison de ses propriétés thermiques, devant être adaptée à la cire à épiler enduisant le support, conserver ses propriétés lors du chauffage ou du réchauffage de la cire à épiler, tout en assurant des propriétés mécaniques d'accrochage de cette cire et en résistant aux phénomènes et agressions chimiques. Ce support peut être du type feuille de Cellophane, ou également en matériau plastique du type rouleau de scotch.

#### Revendications

1. Appareil pour l'épilation humaine comprenant un corps (1), portant des moyens permettant d'appliquer, sur une zone de la peau (3) de l'utilisatrice, un ruban (4) pré-enduit d'une composition à épiler, des moyens d'arrachage destinés à l'enlèvement du ruban (4) préalablement appliqué sur la peau (3) de l'utilisatrice, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de maintien permettant de maintenir la peau (3) durant l'enlèvement du ruban (4). 25
2. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de maintien comprennent des éléments venant en appui sur la peau (3) de l'utilisatrice, et définissant une zone de maintien dont le contour est ouvert. 30
3. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de maintien comprennent des éléments venant en appui sur la peau (3) de l'utilisatrice et définissant une zone de maintien dont le contour est fermé. 35
4. Appareil selon l'une des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que la zone de maintien est sensiblement de forme rectangulaire.
5. Appareil selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comprend: 45
  - des moyens de préhension manuelle
  - des moyens de stockage du ruban (4) respectivement avant et après usage,
  - des moyens d'avancement du ruban (4), permettant de présenter une nouvelle zone du ruban (4) pour chauffage,
  - des moyens de chauffage du ruban (4). 50
6. Appareil selon l'une des revendications 1 à 5 caractérisé en ce qu'il comporte, un boîtier (1) portant les moyens de maintien permettant de maintenir la peau (3) durant l'enlèvement du ruban (4) et, un support (10) portant les moyens de stockage et les moyens de chauffage du ruban (4), ledit support (10) étant mobile par rapport aux moyens de maintien et ayant trois positions stables, une position de repos, une position de mise du ruban en contact avec la peau (3) et une position de refroidissement du ruban. 55
7. Appareil selon la revendication 6, caractérisé en ce que la distance entre la position de mise du ruban en contact avec la peau (3) et la position de refroidissement du ruban est déterminée de façon à compenser l'usure du ruban (4).
8. Appareil selon l'une des revendications 5 à 7, caractérisé en ce que les moyens de chauffage comprennent un patin (8) chauffant, à température contrôlée.
9. Appareil selon l'une des revendications 6 à 8, caractérisé en ce que le support (10) porte des moyens de blocage de chacun des moyens de stockage, lesdits moyens de blocage étant commandés par des moyens de commande portés par le boîtier (1) et prenant soit une position de repos soit une position active, lesdits moyens de blocage étant en position de repos lors du passage du support de sa position de mise en contact du ruban avec la peau à la position de refroidissement, et en position de blocage lors du passage du support de sa position de refroidissement à sa position de repos.
10. Appareil selon l'une des revendications 5 à 9, caractérisé en ce que les moyens de chauffage permettent de réchauffer la composition à épiler sur une longueur du ruban sensiblement égale au double de celle de la zone d'application du ruban (4) sur la peau (3).
11. Appareil selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que l'épaisseur de la composition à épiler, pré-enduite sur le ruban (4) est comprise entre 0,2 et 0,5 mm.

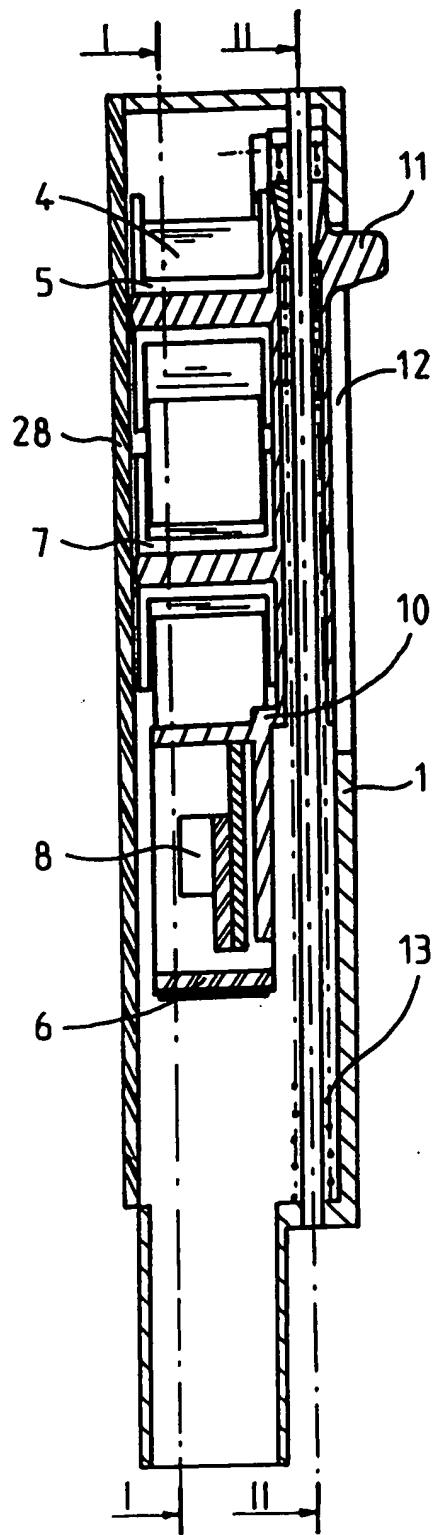


FIG. 1

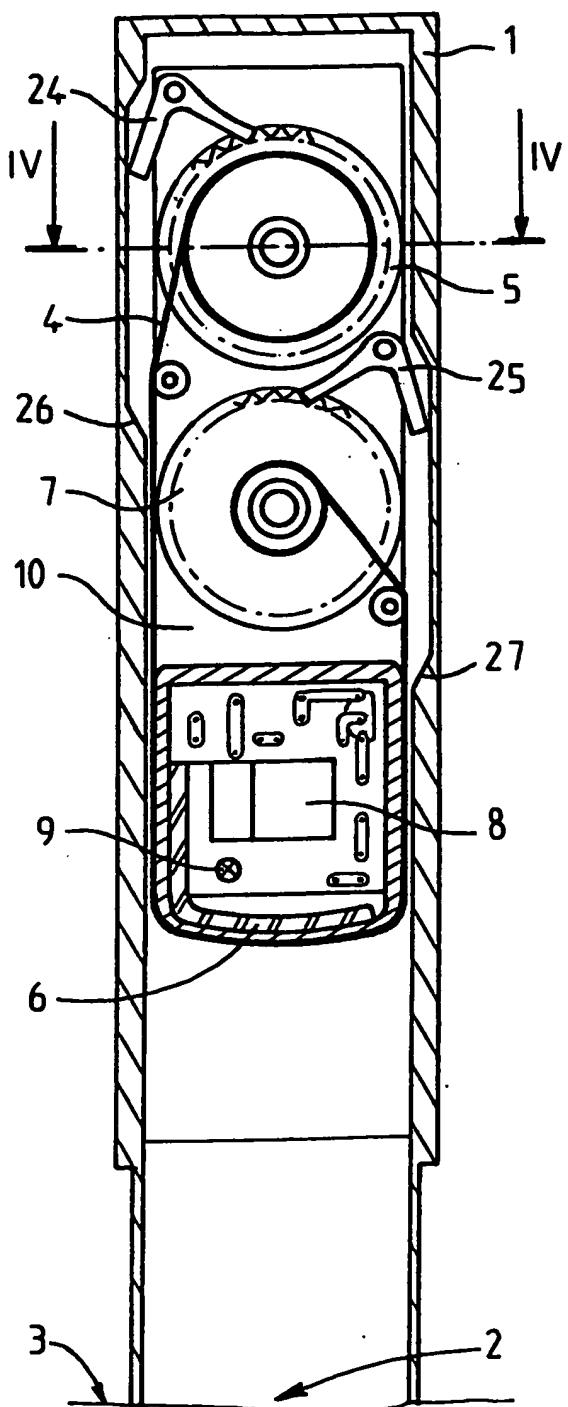


FIG. 2

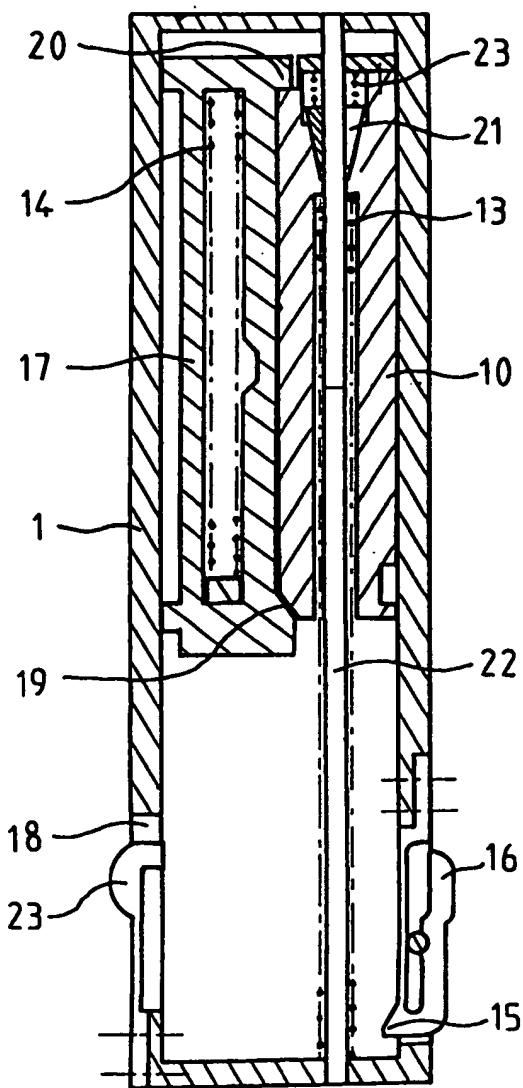


FIG. 3

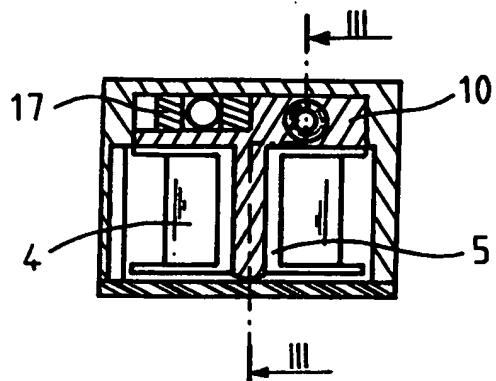
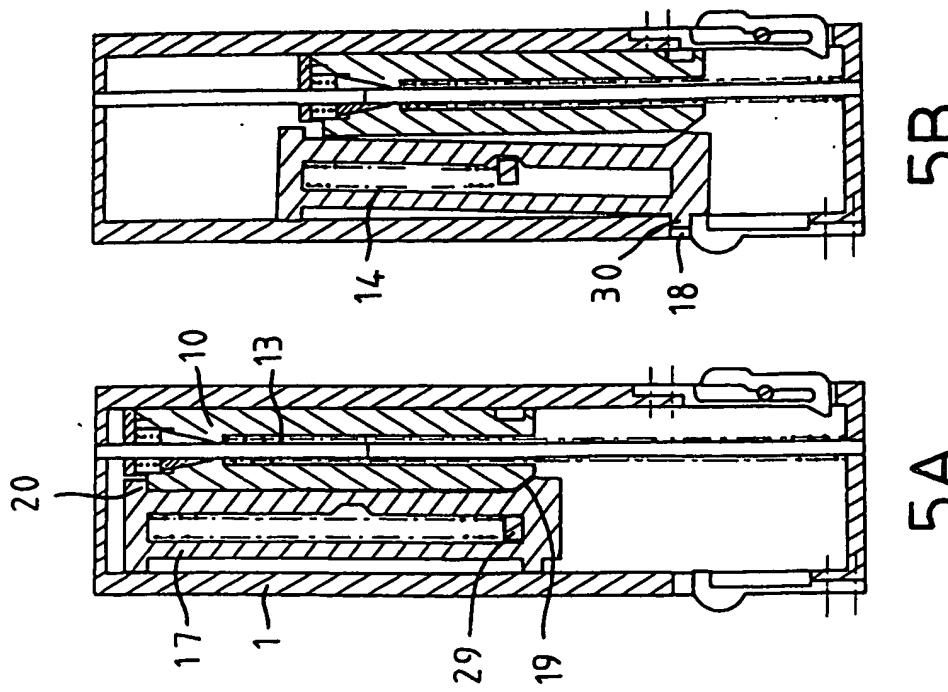
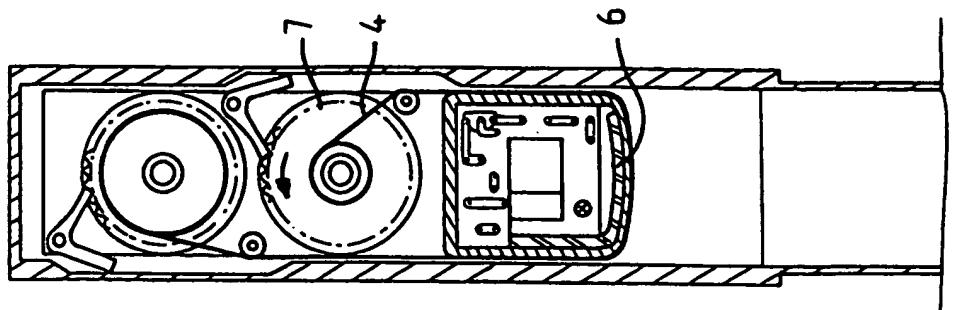
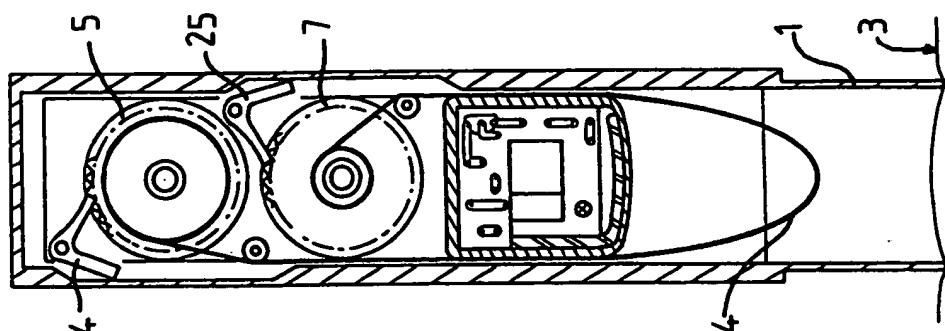


FIG. 4

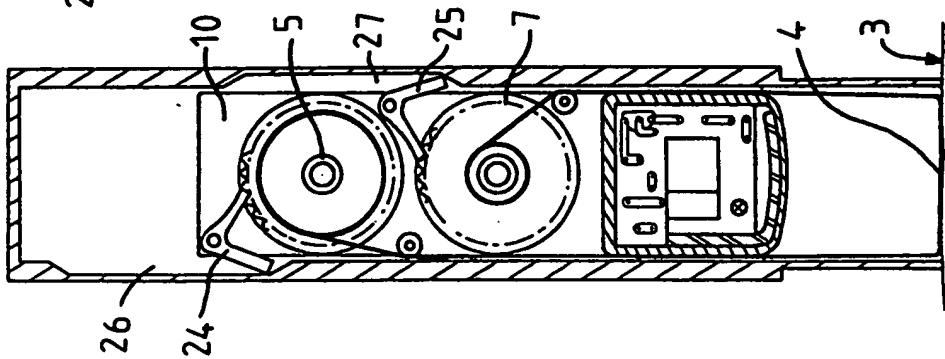




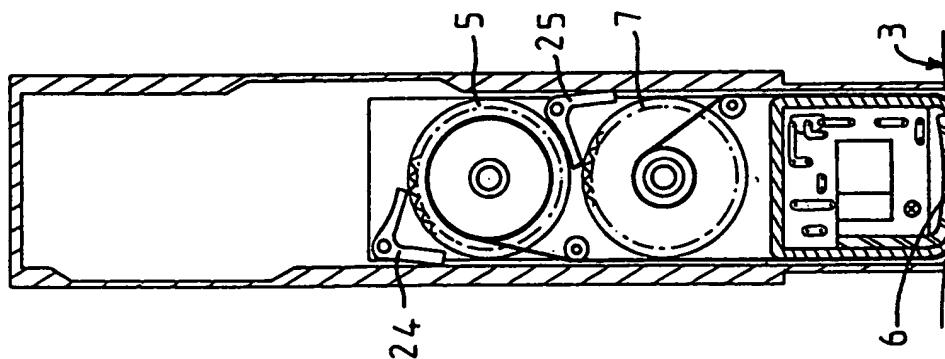
6E



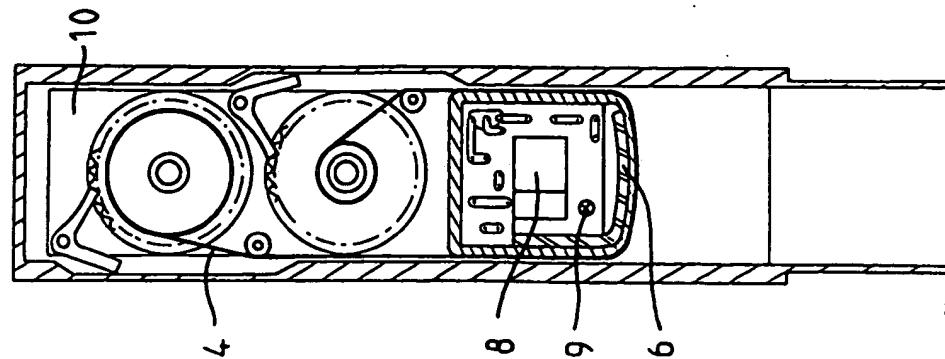
6D



6C



6B



6A

FIG. 6



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	LU-A-85 026 (BLITOG) * page 4, ligne 1 - ligne 23; figure 1 * ---	1,5	A45D26/00
A	US-A-2 423 245 (MAGNUS) * colonne 3, ligne 65 - colonne 4, ligne 71; figures 5,6 *	1	
A	FR-A-788 269 (AGOSTINI) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A45D
<p>Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications</p>			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	29 Juillet 1996	Sigwalt, C	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	